

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: 15620101151982

UDC \_\_\_\_\_

厦门大学

硕 士 学 位 论 文

金融发展与全要素生产率  
——基于中国省际行业数据的分析

Financial Development and Total Factor Productivity:  
An Analysis Based on Cross-Province and Industry-Level  
Evidence of China

张 丰

指导教师姓名: 许文彬 教授

专 业 名 称: 金 融 学

论文提交日期: 2013 年 4 月 10 日

论文答辩时间: 2013 年 月 日

学位授予日期: 2013 年 月 日

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评 阅 人: \_\_\_\_\_

2013 年 4 月

金融发展与全要素生产率

张丰

指导教师

许文彬教授

厦门大学

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

## 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（        ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于        年        月        日解密，解密后适用上述授权。

（        ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年        月        日

## 摘 要

金融发展对经济增长的作用长期以来都是经济学家关注的对象。通过大量理论与实证研究,多数文献肯定了金融发展通过多种途径对实体经济增长起着积极作用,其对生产率的促进也是途径之一。

长期中,全要素生产率增长是经济增长的唯一源泉。因此,本文集中探讨金融发展对全要素生产率增长的影响渠道。已知的金融发展影响全要素生产率的机制主要包括:满足外部融资依赖行业技术创新的资金需求;克服信息不对称性,识别增长机会;缓解由于可抵押资产少和企业规模小所造成的融资约束以及分散企业创新带来的风险等。由自身生产经营特征所决定,各行业的外部融资需求、增长机会、行业内企业规模和面临风险均存在很大差异,因此,一国的金融发展对各行业全要素生产率的影响是不均衡的。这也构成了金融发展对全要素生产率影响渠道的理想检验。在实践上,金融发展的对全要素生产率影响的这一差异效应对公共政策的制定也有重要意义。

基于国内现有探讨金融发展与全要素生产率关系的文献较少涉及影响渠道的检验,本文使用中国 1999-2011 年度 30 个省级行政区的 20 个制造业行业相关数据,通过行业特征指标的构建,对上述金融发展对全要素生产率的影响渠道进行了较全面的探讨。此外,根据我国作为转型经济体和发展中国家的特征,本文在检验金融发展对全要素生产率影响时还考虑了国有经济和技术溢出因素。

检验结果表明,金融中介效率的提高对外部融资依赖度更高、有更大增长机会、行业内企业平均规模较小及行业内非国有比例较高行业的全要素生产率水平有较大正面影响;金融市场发展对全要素生产率的影响相对较小且主要表现为放松外部融资约束;金融发展对技术溢出无明显作用;不同地区金融发展对全要素生产率的影响也体现出不同特征。

关键词: 金融发展; 全要素生产率

## Abstract

Economists have long concerned about the link between financial development and economic growth. Through abundant theoretical and empirical analysis, most studies confirm the positive effect of financial development on economic growth by different channels, of which the productivity channel is an important one.

As total factor productivity (TFP) is the only source of economic growth in the long run, this paper focuses on the possible channels through which financial development influences TFP. According to former studies, financial development can promote TFP by agglomerating capital for investment of innovation, reducing information asymmetry and allocating capital to projects with great growth opportunities, easing the restrictions of smaller enterprises entering financial market, and risk amelioration. Decided by their own operating characteristics, different industries differ in their external dependence, growth opportunity, average size and risk. As a result, financial development influences TFP of different industries disproportionately, which makes an ideal test for the channels that financial development impacts TFP. In practical sense, the disproportionate effect of financial development on TFP is also important in public policy.

This paper estimates the impact of financial development on industry-level TFP growth using a panel of 30 provinces with data for 20 manufacturing industries of China for the years 1999 to 2010, and tests the channels of TFP enhancing effect of financial development using different measurements of industry characteristics. Considering China's case as transition economy and a developing country, we also take state-owned sectors and technology spillover effect into account. The result shows that financial intermediation development has a significant disproportionate effect on industries with higher external dependence, higher growth opportunity as well as lower average size, while the development of financial market has a smaller effect, largely through easing external funding restriction. Neither of the financial development indicators has significant impact on technology spillover. The effects of financial development on TFP in different areas also follow different patterns.

Key Words: Financial Development; TFP

## 目 录

第 1 章 引 言 .....	错误！未定义书签。
1.1 研究动机 .....	1
1.2 研究思路和基本框架 .....	3
1.3 可能的贡献和不足 .....	3
第 2 章 文献回顾 .....	6
2.1 金融发展与全要素生产率增长 .....	6
2.2 金融发展与经济增长的行业层面研究 .....	9
2.3 基于中国数据的研究及国内相关文献综述 .....	11
第 3 章 基于行业特征的理论视角 .....	14
3.1 行业外部融资与全要素生产率 .....	14
3.2 行业增长机会与全要素生产率 .....	14
3.3 企业规模与全要素生产率 .....	15
3.4 行业风险与全要素生产率 .....	15
3.5 国有部门比例与全要素生产率 .....	15
3.6 全要素生产率与技术外溢效应 .....	16
第 4 章 实证方法和指标选取 .....	18
4.1 全要素生产率 .....	19
4.2 金融发展 .....	24
4.3 行业比例 .....	27
4.4 行业特征指标 .....	27
4.5 省际控制变量 .....	30
第 5 章 实证研究 .....	32
5.1 全国层面检验 .....	32
5.2 分地区检验 .....	36

第 6 章 结论与政策建议 .....	43
6.1 结论 .....	43
6.2 政策建议 .....	44
参考文献 .....	46
致    谢 .....	50

厦门大学博士论文摘要库

# CONTENTS

<b>1.INTRODUCTION .....</b>	<b>错误！未定义书签。</b>
1.1 MOTIVATION.....	1
1.2 STRUCTURE.....	3
1.3 POSSIBLE CONTRIBUTION AND DEFICIENCY.....	3
<b>2.RELEVANT LITERATURE.....</b>	<b>6</b>
2.1 FINANCIAL DEVELOPMENT AND TFP GROWTH .....	6
2.2 FINANCIAL DEVELOPMENT AND GROWTH: INDUSTRY-LEVEL ANALYSIS .....	9
2.3 EVIDENCE FROM CHINA.....	11
<b>3.THEORETICAL VIEWPOINT BASED ON INDUSTRY</b>	
<b>CHARACTERISTICS.....</b>	<b>14</b>
3.1 EXTERNAL DEPENDENCE AND TFP.....	14
3.2 GROWTH OPPORTUNITY AND TFP.....	14
3.3 SMALL FIRM RATIO AND TFP .....	15
3.4 RISK AND TFP .....	15
3.5 STATE-OWNED SECTORS AND TFP .....	15
3.6 TFP AND TECHNOLOGY SPILLOVER.....	16
<b>4.METHODOLOGY AND INDICATORS.....</b>	<b>18</b>
4.1 TFP .....	19
4.2 FINANCIAL DEVELOPMENT .....	23
4.3 INDUSTRIAL SHARE.....	26
4.4 INDUSTRY-LEVEL INDICATORS.....	26
4.5 PROVINCE-LEVEL INDICATORS .....	29
<b>5.EMPIRICAL STUDY.....</b>	<b>32</b>
5.1 EMPIRICAL STUDY OF COUNTRY-LEVEL .....	32



5.2 EMPIRICAL STUDY OF DIFFERENT AREAS .....	36
6.CONCLUSION AND POLICY RECOMMENDATION.....	43
6.1 CONCLUSION.....	43
6.2 POLICY RECOMMENDATION .....	44
REFERENCES.....	46
ACKNOWLEDGEMENTS .....	50

厦门大学博硕士论文摘要库

## 第1章 引言

### 1.1 研究动机

发展中国家如何实现对发达国家的赶超，一向是发展经济学重要的研究课题。改革开放的三十余年以来，中国经济取得了令人瞩目的成就，经济规模以年均超过9%的速度持续高速增长，成为世界上经济增长最快的国家之一。2012年，中国国内生产总值已达472881.6亿元，位居世界第二，中国经济在世界经济中的地位越来越重要。继上世纪六十至七十年代的“东亚奇迹”之后，中国近三十年经济增长的辉煌成就以“中国奇迹”之名为世界所公认。然而，中国经济的高速增长是依靠生产要素的大量投入而非生产率的提升实现的，在经济增长过程中，长期存在高投入低效率、产业层次低、技术创新能力弱、可持续发展能力不强等问题。随着中国低劳动力成本优势消失、资本边际报酬递减，粗放型的增长方式已不可持续。如何在保持经济增长的同时，进一步提高资源的配置和使用效率，促进技术创新和产业升级，实现经济增长方式由粗放型向集约型的转变，已成为当前中国经济发展中首要的战略问题。因此，有关中国经济能否实现增长方式转变，从而保证持续稳定增长，使“中国奇迹”得以延续的问题，也成了社会各界关注的焦点。

与经济增长同时，中国也经历了金融发展，特别是以银行为主的金融中介发展的过程。1997年11月，第一次全国金融工作会议提出大体建立与市场经济发展相适应的金融机构体系，显著提高金融业经营和管理水平等阶段性改革目标。同年年底，中国人民银行决定取消对国有商业银行贷款限额的控制。尽管这一金融发展和金融体制改革的正常进度曾间断性地为1998年的亚洲金融危机所影响，总体上看，国有银行资本重组、新治理结构和外国战略投资者的引入及几大国有银行的相继海外上市都使得银行的资金配置目标逐渐从服从政府融资偏好的行政性目标向追求赢利性的商业化目标转化。外资银行的引进、股份制商业银行的组建也逐渐打破了国有银行的行业垄断地位，增加了银行业的竞争度。同时，金融市场的发展也为社会资本的流动提供了新的渠道。伴随着一系列金融体制改革，金融发展对经济增长的贡献日益重要。2005年，中国汇率制度改革以及资本交易管制逐步放松以后，流动性过剩等金融因素对中国宏观经济的影响以及当前席卷全球的金融危机对各国实体经济的冲击，更凸显了金融体系在国民经济中的

重要作用。

基于中国经济增长与金融发展的同期性,中国金融发展与经济增长的关系日益为学界所关注。自Mckinnon和Shaw于上世纪70年代提出金融抑制理论以来,关于金融发展与经济增长关系的理论研究与实证检验文献已汗牛充栋。跨国研究表明,金融发展对经济增长具有显著正面效应;对金融发展水平的不同度量也支持这一结论。Levine (2004)<sup>[1]</sup>指出,金融发展作用于经济增长的具体渠道主要包括提高储蓄率、促进投资及推动技术创新和生产率提高。其中,金融发展通过提高生产率促进经济增长这一途径尤为令人关注。根据新古典经济增长模型,长期内全要素生产率(TFP)增长是经济增长的唯一源泉,而金融发展能否促进生产率增长,也关系到金融发展能否通过推动地区经济增长模式的转变,在长期中为经济增长提供保障。

早在20世纪初,经济学家就对金融发展影响全要素生产率的基本机制进行了论证。Schumpeter (1912)<sup>[2]</sup>指出,由于金融中介机构具有动员资金的功能,在“创造性毁灭”过程中,金融机构通过有效的资本再分配使资本从衰落产业向具有良好发展前景的新兴产业转移,进而促成生产率的提高。由于金融市场摩擦的存在,现实中金融系统并不总能保证资本的有效配置。金融系统的发展减少了金融市场摩擦,降低了金融资源再分配的信息和交易成本,从而改善金融系统的资源配置效率,促进生产率的提高。反之,发展中国家生产率的落后则是由于发展中国家的金融系统有更多金融约束,金融发展的滞后性导致金融资源在部门间无效配置。自Greenwood & Jovanovic (1990)<sup>[3]</sup>起,经济学家对上述理论框架作了模型化。实证检验的结果也证实了上述理论的预期,即金融发展对全要素生产率确有正面影响。

现有外文文献中,金融发展对全要素生产率影响的实证检验多使用国家层面的面板数据。而由于我国转型经济的现实,我国的金融市场至今处于高度分割的状态,金融资金流动面临重重障碍;同时,我国地域辽阔,各地区经济发展水平极不均衡。这一方面在客观上为用我国的省级数据进行类似检验提供了条件,另一方面又较好地克服了跨国研究中常见的数据非可比性、遗漏变量及测量误差等问题。此外,现有理论对金融发展对全要素生产率的影响提出了多种可能渠道。由自身生产经营特征所决定,各行业的外部融资需求、增长机会、行业内企业规

模和面临风险均存在很大差异，因此，一国的金融发展对各行业全要素生产率的影响往往不均衡，这也构成了金融发展对全要素生产率影响渠道的理想检验。

因此，从地区和行业角度对中国金融发展和全要素生产率的关系进行分析，具有理论和实践上的双重意义。在理论上，这一问题的解答有助于我们进一步解读“中国奇迹”背后的驱动力，细化现有中国金融发展与经济增长关系的研究，并通过跨地区分行业的分析，探讨中国金融发展作用于全要素生产率的渠道、方式和具体特征，从而为金融发展的生产率促进渠道提供新的经验证据。在实践中，考虑到我国当前面临的经济增长方式转变的迫切需求，明确金融发展与全要素生产率的关系也有助于我国进一步推进金融体制改革，完善金融市场体系，通过金融发展促进产业升级，实现由粗放型增长向集约型增长的转变。此外，金融发展对全要素生产率影响的这一地区和行业的差异效应对公共政策的制定也具有重要意义。由于金融发展对全要素生产率的作用因地区发展水平和行业特征而异，这就为因地制宜、量体裁衣的差异化政策的制定提供了操作空间。

## 1.2 研究思路和基本框架

运用省区特征与行业特征交互作用的实证分析框架，以及我国 30 个省区 20 个制造业行业 1999—2011 年的数据，本文对金融市场发展能否影响行业全要素生产率，以及通过何种机制影响全要素生产率进行了实证检验。通过上述检验，本文希望回答两个问题：其一，中国的金融发展对全要素生产率是否具有影响，以及这一影响通过何种渠道实现。为实现这一目的，本文构建了一系列行业特征指标，进而检验金融发展对不同行业全要素生产率的作用是否存在差异性，中国的金融发展使具备何种特征的行业或企业受益。其二，上述金融发展影响全要素生产率的渠道是否会因金融发展的不同维度及地区差异而有所不同。

下文由以下几大部分组成：第二部分系对现有金融发展与生产率关系的文献，及从行业角度研究金融发展与经济增长的文献所作的一个较详尽的回顾。第三部分为本文的理论假设。第四部分为检验框架的设计及全要素生产率、金融发展和其他指标的度量方法。第五部分从全国和分地区层面检验我国金融发展对全要素生产率的影响渠道。第六部分为结论及政策建议。

## 1.3 可能的贡献和不足

本文是在前人文献基础上，对中国金融发展与全要素生产率的关系的进一步

探讨。相较此前的文献，本文可能的贡献如下：

首先，虽然一部分文献已从整体层面上对金融发展与全要素生产率的关系进行了探讨，但在一个统一的框架下，考察分析金融发展影响全要素生产率的作用渠道的研究却相对较少。本文通过构建行业特征指标，检验了现有理论文献中金融发展作用于全要素生产率的不同渠道，丰富与拓展了现有金融发展与全要素生产率关系的实证文献，并通过对我国转轨加新兴经济体特征的刻画，为这种关系提供了从另一种解释视角的考察。

其次，现有从行业层面探讨金融发展与经济增长关系的文献多集中于两者总体相关性本身，较少进一步研究金融发展深化通过何种途径和机制产生对行业经济增长的影响，关注长期增长的源泉——全要素生产率提高的文献更寥寥无几。本文从行业的视角实证检验了随着上世纪90年代末以来金融体系的渐进式改革，金融发展是否改善了我国全要素生产率，为金融发展与经济增长关系的相关理论提供了新的经验证据。

此外，与现有文献多集中于时间序列及跨区域面板数据的研究相比，本文所采用的分省区行业数据从更为细化的层面，对金融发展与全要素生产率关系的相关文献结果进行了验证。这也有助于我们更全面地把握我国金融发展与全要素生产率关系的特征。

当然，由于笔者自身水平所限，本文不可避免地存在种种不足之处，主要包括以下几点：

其一，本文研究目的是通过省际行业数据检验我国金融发展对全要素生产率的影响及作用渠道。但由于数据资料可获得性的限制与统计口径的变化，本文只能以近十年的数据为样本。而根据全国范围内时间序列数据的研究结果，1978年以来我国全要素生产率增长经历了不同阶段并具有相应特征。因此，数据选取的局限性使本文难以对改革开放以来金融发展对全要素生产率的影响作出全面刻画。

其二，现有理论中，金融系统通过流动性供给、改善信息不对称、降低市场摩擦、风险分散等机制促进全要素生产率增长。而本文实证研究采用的关于金融中介与金融市场规模、活动率与效率的指标并不一定能准确反映上述机制。这也会相应地影响文中关于我国金融发展对全要素生产率影响渠道的检验结果。

最后，本文中金融发展很大程度上作为一种外生变量而存在。为避免内生性问题及估计偏差，有必要引入包括法律、社会资本、文化等多种因素作为工具变量，从而更好地对金融发展与全要素生产率的关系进行研究。此外，考虑到金融发展影响全要素生产率的渠道之间也可能存在内在联系，应建立全面系统的理论模型描述这一过程，这也是在后续的研究中笔者将努力改进的方向。

## 第2章 文献回顾

在这一部分中,笔者将对本文研究背景内的相关文献作较详尽的梳理。从广义上说,本文的研究属于庞大的金融发展与经济增长相关研究的一部分。理论方面,金融发展作用于经济增长的具体渠道主要包括提高储蓄率、促进投资及推动技术创新和生产率提高;实证检验方面,金融发展与经济增长关系的常用检验则包括时间序列检验、跨国面板检验、行业层面检验、公司层面检验和事件研究等,限于篇幅不能一一回顾。因此,本文文献综述的重点将放在与本文研究内容和方法有直接联系的部分,在理论上侧重金融发展通过提高全要素生产率促进经济增长这一渠道,实证上侧重金融发展与经济增长的行业层面研究,在这一部分的最后则对基于中国数据的研究和国内相关文献略作介绍和评判。

### 2.1 金融发展与全要素生产率增长

Levine (2004)<sup>[1]</sup>将金融系统功能划分为消减事前信息不对称并分配资金,监督投资并实施公司治理,风险分散,动员储蓄并提供流动性,便利交易五大类。由于金融发展的过程同时也是金融系统功能发展和加强的过程,关于金融发展影响全要素生产率增长的理论研究,其核心问题即在于金融系统怎样更有效地发挥其功能,并由此加快全要素生产率的增长。现有理论模型对金融发展提高经济资源配置效率的渠道进行了论证。

交易发生前,由于借方与贷方资讯不对称,借方难以区分投资项目预期回报的高低,由此带来逆向选择问题。因此,金融系统消减事前信息不对称的功能对于金融资源的优化配置尤为关键。Greenwood & Jovanovic (1990)<sup>[2]</sup>指出,由于金融中介收集和處理信息具有规模经济,金融机构的发展有利于资金流向生产率和社会回报更高的项目。King & Levine (1993)<sup>[4]</sup>认为,通过对企业的技术创新活动进行系统评估,金融系统可以有效缓解技术创新项目面临的融资约束,且金融系统信息处理上的规模经济会使得评估成本随着金融系统的发展逐步降低。

金融机构信息处理上的规模经济同样体现在金融机构对投资的监督和道德风险的防范上。De la Fuente & Martin (1996)<sup>[5]</sup>假定,企业研发成功的概率取决于企业家的努力程度,而外部人获得类似信息须耗费相应监督成本,随着金融机构发展导致的监督成本降低,创新型企业更容易获得贷款,从而产生更高水平的技术创新活动。Michalopoulos et al. (2009)<sup>[6]</sup>通过构建内生金融发展的模型进



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库